

Développement Financier et Investissement Direct Etranger en Tunisie: Une Validation Econométrique

Unité de Recherche : Tourisme et Développement FDSEP de Sousse

Saif Eddine Ayouni¹

(2010)

Résumé:

La contribution de l'investissement direct étranger (IDE) dans la croissance économique a fait l'objet de plusieurs études théoriques et empiriques dans la littérature économique.

Dans ce présent travail, on va essayer de montrer que le niveau de développement financier (autre que les facteurs classiques) peut encourager l'attraction des flux d'IDE en diffusant plus de technologie dans le pays hôte ce qui améliore leur taux de croissance.

En utilisant des données allant de 1988 à 2005, ce travail examine la nature de la relation entre le développement financier et l'IDE dans un petit pays comme la Tunisie. Les résultats trouvés prouvent que la relation est quadratique et que le niveau de développement financier atteint le seuil pour encourager l'entrée des IDE mais ceci reste insuffisant pour satisfaire les besoins des investisseurs étrangers.

Mot-clé: Investissement Direct Etranger, Développement Financier, la Tunisie

Abstract:

The contribution of foreign direct investment (FDI) in economic growth has been the subject of several theoretical and empirical economics literature.

In this present paper, we will try to show that the level of financial development (other than the traditional factors) may encourage the attraction of FDI by its impact on the diffusion of technology in the host country, thus increasing its economic growth rate.

Using data from 1988 to 2005, this work examines the nature of the relationship between financial development and FDI in a small country like Tunisia. The results show that exist a quadratic relationship between the tow phenomenon and that Tunisian authorities should reform their financial system to attract more FDI.

Keywords: Foreign Direct Investment, Financial development, Tunisia.

Introduction:

¹ Assistant contractuel et Doctorant chercheur à la Faculté de Droit et des Sciences Economiques et Politiques de Sousse.

La contribution de l'investissement direct étranger (IDE) dans la croissance économique a fait l'objet de plusieurs études théoriques et empiriques dans la littérature économique.

Levine et Carkovic (2002) trouvent que 60 % des capitaux privés pour le développement de l'économie de marché dans les pays en développement sont des IDE.

Cependant, dans nos jours, l'IDE est généralement considéré comme une ressource importante pour activer le développement industriel dans les pays d'accueil et en particulier dans les pays en développement. En effet, les retombées des IDE se concrétisent non seulement par des entrées de capitaux pour le pays hôte, mais aussi, par un apport de technologie et de savoir faire ainsi que par l'accès à de nouveaux marchés. Dit autrement, grâce aux effets *spillovers* « externalités » qui se manifestent à différents niveaux, l'IDE peut contribuer d'une façon active à la croissance et au développement économique.

Malgré qu'il existe dans cette littérature des travaux qui prouvent un effet non significatif de l'IDE sur la croissance économique [Haddad et Harrison (1993) ; Levine et Carkovic (2002) et Hermes et Lensink (2003)], il y aura d'autres qui affirment l'effet positif de l'IDE sur la croissance. Xiaming Lui et Xiaoying Li (2004) ont démontré que l'IDE a un impact positif et significatif sur la croissance, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement.

Cependant, ces débats ont intéressé aux canaux de transmissions à travers le quel l'IDE peut affecter la croissance économique dans les pays d'accueil.

Par suit, on peut envisager plusieurs facteurs (capital humain, l'accumulation du capital, le commerce international, la politique gouvernementale, et le transfert de la technologie), qui selon la théorie de la croissance endogène expliquent la croissance à long terme, peuvent être véhiculés par l'IDE.

Celui-ci, est supposé, stimuler la croissance, par la création d'avantages comparatifs dynamiques, souvent connus sous le nom des *spillovers*, conduisant a l'entrée de nouvelles technologie, nouveaux processus et techniques de production et de nouvelles idées [Grossman et Helpman (1991), Barro et Sala-i-Martin (1995)].

L'une des questions posées par la les études passés, c'est quelle sont les importants conditions dans les pays d'accueil qui peuvent maximiser les effets *spillovers* ?

Dans la littérature, il a été accentué par quelques études que l'effet *spillover* ne peut être réussi que s'il faut garantir certaines caractéristiques de l'environnement dans les pays d'accueils. Ces caractéristiques déterminent ensemble la capacité d'attirée les flux des IDE.

Parmi ces caractéristiques pour que l'IDE puisse contribuer positivement pour stimuler la croissance économique dans les pays d'accueils, on peut citer par exemple :

- Un niveau minimal de capital humain [Borensztein *et al.* (1998)], ceci suggère que l'IDE et le capital humain sont liés l'un à l'autre, complémentaires, dans le processus de diffusion technologique.
- La présence d'un bon fonctionnement de marché, sous cette circonstance, l'environnement dans lequel l'IDE s'opère pour assurer la compétition et réduit les distorsions de marché, c'est d'augmenter l'échange de connaissance entre les firmes [Bhagawati (1978), Ozawa (1992) et Balasubramanyam *et al.* (1996)].
- L'entreprise des droits de propriétés, en particulier des droits de propriétés intellectuelles est cruciale pour attirer les IDE de la technologie [Samarzynska (1999)]. Si les droits de propriétés intellectuelles dans le pays sont légèrement protégés, les firmes étrangères peuvent entreprendre un niveau bas d'investissements technologiques, ce qui réduit les opportunités aux effets *spillover* et l'amélioration de la productivité des firmes locales.

On peut citer des autres travaux qui envisagent d'autres caractéristiques en particulier, De Mello (1997) a suggéré que l'un des importants facteurs qui déterminent la montée des flux d'IDE dans les pays développés est la privatisation et la globalisation de production. Beck (2002) a justifié que les pays qui sont caractérisés par un secteur financier efficace ont un avantage comparatif dans les industries manufacturières.

Hermes, N et Lensink, R (2003), Alfaro *et al.* (2004) ont montré que le développement du système financier, joue un rôle assez important dans l'amélioration des flux des IDE. En d'autre terme un bon fonctionnement de système financier, qui permet d'éliminer les frictions de marché, contribue positivement dans le processus de la diffusion technologique. De son côté Kholdy, S et Sohrabian, A (2005), Choong, C.K *et al.* (2004) ont montré, avec des études économétriques, et sur des échantillons différents, que les flux des IDE ne créent à long terme une diffusion technologique qu'à la présence d'un niveau minimal de développement du secteur financier domestique.

Toutefois dans notre travail, on va essayer de répondre à la problématique suivante est ce que le développement du secteur financier d'un pays en développement comme la Tunisie peut être un facteur stimulant de l'entrer des flux d'IDE et qu'el type de relation entre eux ?

Pour répondre à cette problématique, la deuxième section portera sur les effets positifs de l'IDE. Dans la troisième section nous allons traiter l'effet du développement financier sur

l'attraction des IDE. La quatrième section portera sur le système financier tunisien la cinquième et la sixième section s'intéressera à la méthodologie et les résultats de ce travail et on fini par une conclusion.

II. Les retombées de l'Investissement direct étranger:

On sait que l'objectif final d'un pays c'est le développement économique. Par suite, la contribution de l'investissement direct étranger (IDE) à la croissance économique a fait l'objet de plusieurs études.

Les perspectives de développement des économies, en particulier les économies en développement, dépendent largement de leur potentiel à faire des investissements rentables et d'accumuler aussi des capitaux. En l'absence des ressources illimitées et d'infrastructure propre, les économies trouvent dans les capitaux étrangers la seule sortie.

Pourtant, certains types d'investissements comme les crédits à court termes et les investissements en portefeuille d'actions sont plus risqués pendant la période de crise financière puisqu'ils ne peuvent pas revenir rapidement à leur état antérieur (avant la crise). Dans ce sens, plusieurs auteurs ont vérifié que l'investissement direct étranger a le plus grand avantage [Prasad *et al.* (2003)]. A cet effet, les pays devraient chercher à attirer plus les flux de ces investissements dans le cadre de leurs plans de développement.

Suite à l'importance des flux des IDE dans le chemin de développement des pays en développement et des pays en transition, plusieurs pays entre eux ont répondu rapidement depuis le milieu des années 1980 et les IDE ont connu une augmentation énorme depuis lors. Ces flux d'IDE, qui ont continué au même rythme durant la crise financière de 1997-99, ont augmenté pour passer d'environ 35 milliards de dollars en 1991 à 131 milliards de dollars en 1996 et à 192 milliards de dollars en 1999 dans les pays en développement. Le rapport de CNUCED² (2006) souligne que, après avoir atteint son niveau le plus élevé en 2000, le volume des IDE dans le monde s'est nettement contracté entre 2001 et 2003. Ce recul peut être attribué pour partie au déclin de l'activité économique ayant caractérisé cette période.

Récemment les flux d'IDE dans le monde, depuis 2004, ont monté de nouveau. La reprise des IDE au plan mondial en 2004, est particulièrement conséquence de la contribution remarquable de l'Inde et la Chine, qui offrent à la fois de nouveaux débouchés pour les entreprises des pays industrialisés et des opportunités de réduire leurs coûts de production. La

² CNUCED: Le Conseil des Nations Unis pour le Commerce et le Développement.

reprise récente s'explique aussi par l'augmentation du prix des matières premières, en particulier du pétrole, qui a incité à investir davantage dans les pays riches en ressources naturelles.

Depuis l'an 2000, d'après le CNUCED (2006), l'IDE destiné aux pays en développement, a constitué la principale source de financement externe privé, devant les prêts sur les marchés financiers et l'aide publique au développement (APD). Le stock interne des IDE, dans les pays en développement, a monté pour atteindre environ l'un tiers du PIB, alors qu'il s'établissait à peine à 10 % en 1980.

La part des pays en développement dans les entrées totales des capitaux d'investissement direct étranger est passée de 26 % en 1980 à 37 % en 1997. Les firmes des pays industrialisés demeurent la principale source d'IDE, mais l'investissement direct en provenance des pays en développement a plus que doublé depuis le milieu des années 80. Le groupe des pays industrialisés attire également la plus grande part de ces investissements, mais leur part s'amenuise à mesure que l'attrait des pays en développement grandisse.

En Tunisie et Suite au Programme d'Ajustement Structurel en 1986, proposé par le FMI, les entrées nettes d'IDE sont passées de 87 MDT en 1989 à 502 MDT en 1992, c'est-à-dire elles ont augmenté 6 fois. Les entrées nettes d'IDE restent en progression et sont passées de 940,3 millions de dinars en 2006 à 1,35 milliards en 2007.

La question qui se pose pourquoi les pays souhaite attirer les flux des IDE ? La réponse la suivante : lorsque l'entrée des flux IDE génèrent des effets *spillovers* positifs (externalités) qui peuvent être source de croissance économique pour les pays hôtes, alors ces derniers cherchent à attirer plus de ces flux.

Il est reconnu que les effets *spillovers* sont générés par la diffusion technologique et avec la même importance par la création de connaissances. Ces effets *spillovers* sont généralement sous forme des actifs spécifiques des firmes [Markusen (2002)] *e.g.*, l'amélioration des stratégies de marketing, de la gestion ou des techniques de production. Markusen et Venables (1999) ont montré que la firme multinationale peut générer aussi des externalités financières au profit des firmes du pays hôte et ces externalités sont générées à travers la réduction des coûts ou par l'augmentation des revenus. Ces effets peuvent voir lieu via un effet de démonstration et/ou d'imitation (les firmes nationales imitent les firmes étrangères), un effet de concurrence (l'entrée des firmes multinationales exerce une pression concurrentielle sur les firmes nationales en les poussant à améliorer leur gestion ou à adopter des nouvelles technologies), *linkages effects* (ce sont des *spillovers* via les transactions qui peuvent exister entre les firmes nationales et ceux étrangères) ou bien à travers un effet d'entraînement (la

firme locale améliore la compétence de leurs mains d'œuvre avec des formations pour qu'ils puissent travailler avec cette nouvelle technologie) [kinoshita (1998) et Sjöholm, (1999a)].

L'IDE peut alors donner une plus grande diffusion des connaissances et des effets *spillovers* positifs pour ces pays [Mansfield and Romeo (1980) ; Blomström (1989) ; Kokko (1994) ; Markusen and Venables (1999)]. Néanmoins, la capacité de ces pays à absorber ces effets externes peut être limitée par leurs conditions locales propres. Les études antérieures et récentes ont prouvé que des facteurs comme (le capital humain, l'ouverture commerciale, les infrastructures, etc.), mais l'un de ces capacités qui a gagné, ces dernières années, une attention croissante est le développement du marché financier local [voir, par exemple, Hermes et Lensink (2003) ; Omran et Bolbol, (2003) ; Alfaro *et al.* (2004) et Durham (2004)]. A nos connaissances, l'effet de développement financier, d'un pays hôte, en tant que mécanisme de transfert de la diffusion technologique lié avec les activités des firmes multinationales sur la croissance économique est un débat émergeant non seulement dans les pays développé mais aussi dans les pays en développement

III. Développement financier et Investissement Direct Etranger:

En se concentrant sur les effets du développement financier, il y a de nombreuses approches sur lesquelles notre analyse pourrait être basée. Dans de ce travail nous allons concentrer sur une seule procédure tels que l'étude de Levine (1997, 2005) puisqu'il représente un bon cadre de cette analyse. Son modèle permet à la finance de fonctionner comme un générateur de progrès technique et d'accumulation de capitale qui peuvent accélérer la croissance économique. En 1911, Schumpeter a reconnu l'importance des intermédiaires financiers les bien développés dans le renforcement de l'innovation technologique, l'accumulation de capital et en général la croissance économique.

Levine 1997 a défini cinq fonctions pour qu'un système financier soit développé:

- La mobilisation de l'épargne : les institutions financière unissent l'épargne des divers ménages et font ces fonds disponibles pour le prêt,
- l'allocation des ressources: en déterminant quels emprunteurs obtiennent des prêts,
- la réduction des risques: en élargissant l'épargne des investisseurs à travers des différentes opportunités d'investissement,
- exercer un contrôle sur les dirigeants: il exerce également une fonction de contrôle de la gouvernance des entreprises et

- la facilitation du commerce des biens et services : en renouvelant le crédit et en garantissant leur paiement.

Un secteur financier bien développé qui garanti ces cinq fonctions, peut augmenter les investissements, qui peuvent, à son tour, favoriser la croissance économique.

En effet, les coûts de transactions sont toujours associés avec chaque investissement. Un secteur financier développé peut diminuer les coûts de transactions, aussi bien que les contraintes de crédit, deux conditions qui peuvent accélérer la croissance économique d'un pays. Un secteur financier qui ne fonctionne pas bien peut par cet effet baisser l'activité économique et la croissance. Le manque des marchés financiers efficaces peut empêcher les crédits de s'affecter aux investissements rentables qui stimulent la croissance économique. Selon Levine (1997) le « *rationnement potentiel de crédit* » peut avoir des conséquences négatives car le crédit affecté est important pour les canaux qui stimulent la croissance économique à savoir le progrès technique et l'accumulation de capitale.

On peut soutenir donc qu'un bon fonctionnement des marchés financiers en diminuant les coûts des transactions et en assurant une bonne répartition de capital entre les projets à fort rendement, améliore le taux de la croissance économique [Goldsmith (1969), MacKinnon (1973) et Shaw (1973)].

En outre, comme MacKinnon a déclaré que le développement des marchés financiers est nécessaire et suffisant pour favoriser l'adoption de technologies et de processus d'apprentissage, alors que l'accès limité aux marchés du crédit restreint le développement entrepreneurial. Alfaro, *et al.* (2004), ont noté que si l'entrepreneur adopte des nouvelles technologies induisent par l'IDE, alors l'absence d'un bon développement des marchés financiers limite les externalités positives et potentielles de l'IDE. Par conséquent, les économies qui possèdent des marchés financiers développés sont capables de bénéficier davantage des fruits de l'IDE pour promouvoir leur croissance économique.

En effet, pour tirer profit des nouvelles connaissances, les entreprises locales ont besoin de réorganiser leur structure, en achetant de nouvelles machines et d'embaucher son personnel. Donc si l'écart entre les connaissances technologiques et la pratique actuelle de ces nouvelles technologies n'est pas important alors ces entreprises peuvent aller au financement local, par contre si cet écart est important alors leurs besoins au financement externe augmentent. Par suite l'absence de marché financier peut également décourager les entrepreneurs potentiels³.

³ Cela est particulièrement vrai lorsque l'arrivée d'une technologie entièrement nouvelle apporte avec elle le potentiel à exploiter non seulement les marchés nationaux mais les marchés d'exportation.

Un bon exemple cité par [Alfaro, *et al.* (2004)] est celui de l'industrie de textile bangladais et ils annoncèrent que cette dernière a émergé dans les années 80 suite à la fondation d'une usine de textile Coréenne [Daewoo en 1979]. Ils ont remarqué que sur les 130 travailleurs Bangladais qui ont été formés en Corée, 115 parmi eux ont fini par lancer leurs propre projets. Par conséquent l'exportation des biens de textiles Bangladais a augmenté de 55000 \$ en 1980 à 2 milliards de dollars en deux décennies. L'idée c'est que n'été ce les crédits venus d'ailleurs pour financer ces entreprises, ces travailleurs n'arriver plus à financier leurs projets avec leurs propres moyens.

En résumé, Alfaro, *et al.* (2004) ont souligné que l'amélioration de l'efficacité du secteur financier domestique tend à réduire le niveau de seuil de l'*entrepreneurship*. Cela implique que l'amélioration de l'efficacité du secteur financier augmente le produit marginal social de l'IDE.

Dans un travail aussi récent, Durham (2004) a examiné la relation entre de trois facteurs : l'efficacité et la réglementation des marchés financiers, les investissements étrangers [*investissement direct étranger et investissement étranger en portefeuille d'actions*] et la croissance économique.

Il a utilisé un panel de 83 pays pour chercher l'interaction entre les trois facteurs. Il a établi une relation entre le terme des IDE avec le *proxy* des institutions et il a trouvé des résultats très intéressants. Il a utilisé comme des indices institutionnels la réglementation des affaires, la protection des droits de propriété et la corruption, qui sont soupçonnés de déterminer le niveau de la capacité absorption du pays hôte.

Durham ne parvient pas à identifier une relation positive entre l'IDE et la croissance économique, mais il a suggéré plutôt que les effets des IDE sont aléatoires avec la capacité d'absorption des pays hôtes. En effets, il a trouvé que le niveau de développement des systèmes financiers et le développement institutionnels sont les seuls significatifs. Ce qui prouve que les pays dotés d'une bonne réglementation du marché financier sont mieux placés pour exploiter plus efficacement l'IDE et atteindre des taux de croissance élevés.

Avec le développement croissant de la théorie de la croissance endogène, plusieurs travaux récents ont mis l'accent sur le rôle joué par le secteur financier local, en tant que mécanisme pour transférer de la diffusion technologique, dans la relation entre les flux de capitaux internationaux (en particulier les flux des IDE) et la croissance économique.

On peut considérer l'étude de [Hermes et Lensink (2003)] comme la première recherche qui s'intéresse à la relation entre le développement du secteur financier et les flux des IDE. Ils ont essayé de montrer que le niveau de développement financier des pays récipiens est une

condition favorable pour que les flux des IDE peuvent avoir un impact positif sur la croissance économique des ces pays.

La croissance économique des pays en développements est perçu d'être fortement dépendante de la mesure à laquelle ces pays peuvent adopter et de mettre en œuvre de nouvelles technologies disponibles dans les pays développés. Cependant, la question posée par ces deux auteurs est quelles sont les plus importantes conditions dans les pays hôtes qui peuvent maximiser les *spillovers* technologiques. Et comme nous le savons tout, l'important canal par lequel ces pays peuvent adopter et mettre en œuvre des nouvelles technologies et des connaissances est l'IDE.

Comme les autres travaux antérieurs, Hermes et Lensink (2003), ont cherché de trouver un autre canal selon lequel les flux des IDE peuvent accroître la croissance économique⁴. En d'autres termes, ils ont cherché un autre facteur qui peut faciliter l'échange technologique via les effets *spillovers* de connaissance et de nouveaux biens d'équipement.

Hermes et Lensink ont trouvé dans le développement financier domestique un bon canal qui peut transférer la diffusion technologique associé avec les flux des IDE vers une croissance économique.

Les auteurs ont utilisé un model de croissance endogène à la Barro (1995) pour montré la relation théorique entre le développement financier, l'IDE et la croissance économique.

Sur la base de cette théorie, Choong *et al.* (2005) ont enregistré que l'évolution du secteur financier local peut augmenter la vitesse d'accumulation et des innovations technologiques et peut affecter la structure de la performance économique. Ils ont mentionné aussi que l'accent mis sur le rôle du développement du secteur financier reflète le fait que l'évolution de ce secteur peut être considérée comme un bon prédicteur de la performance économique future.

Les auteurs ont effectué des études pour tester l'interaction entre le développement financier, l'investissement direct étranger et la croissance économique pour le cas de Malaisie. Ces études ont donné des résultats positifs ; c'est que le développement de marché financier Malaisien favorise la croissance économique en absorbant les retombées positives des IDE.

De son côté, Omrane et Bolbol (2003) ont évoqué les effets des IDE aussi bien à l'échelle micro qu'à l'échelle macro. Ils ont mentionné aussi que l'effet positif perceptible de l'IDE sur la croissance économique ne se produit pas via l'investissement, l'efficacité ou via la productivité totale des facteurs, mais plus important, ces effets positifs dépendra de la disponibilité des capacités d'absorption dans le pays hôte à savoir la stabilité

⁴ Voir par exemple Balasubramanyam *et.al* (1996), Borensztein *et.al* (1998), De Mello (1997) et Barro et Sala-i-martin (1995).

macroéconomique, la bonne infrastructure, le niveau de capital humain et de plus en plus le développement financier.

Les auteurs ont donné une grande importance pour la dernière capacité, le développement financier, en montrant que celle-ci peut jouer un rôle positif dans la relation entre l'IDE et la croissance économique. En effet, l'entrée des IDE permet d'exercer la concurrence et l'efficacité, la démonstration, et les effets de liaison (*linkages effects*) sur les producteurs locaux en l'incitant d'investir dans la modernisation de leurs technologies et leurs pratiques. Cela nécessite, en particulier pour les nouveaux entrepreneurs qui manquent de financement interne, la présence d'un bon système financier qui peut donner accès au financement externe et qui peut aussi allouer et contrôler ces fonds.

En conséquence, le développement du système financier local est également crucial pour déterminer dans quelle mesure les entreprises étrangères peuvent donc emprunter pour propager leurs activités d'innovations dans l'économie locale [Rajan et Zingales (1998); Hermes et Lensink (1999)]. A cet égard, toutes les politiques gouvernementales qui visent à promouvoir le développement financier, elles ont orienté vers attirer les flux des IDE.

D'après ce bref revue de littérature, on constate que les divers travaux antérieurs ont intéressé à la relation indirecte entre le développement financier et l'IDE, tout passe par l'intermédiaire de la croissance économique. En effet, dans la littérature il n'existe pas un modèle qui relie la finance à l'IDE, c'est pour cette raison le type de la relation est inconnu. Théoriquement on ne peut pas éclairer la relation entre la finance et l'IDE mais empiriquement c'est faisable.

A nos connaissances, il n'y a pas de travail qui teste la relation directe entre la finance et l'IDE, alors dans ce travail on va explorer le lien direct entre le niveau de développement financier et l'entrée des flux des IDE pour le cas de la Tunisie.

IV. Le secteur financier tunisien:

A travers le phénomène de 3D (déréglementation / désintermédiation / décloisonnement) le système financier tunisien a essayé de faire face aux mutations profondes de la libéralisation et de la globalisation financière. A cet effet plusieurs réformes ont été mises en exécution depuis la seconde moitié des années quatre-vingt.

Ces réformes, concernent aussi bien sa structuration que ses règles de gestion et de fonctionnement, et qui visent, d'une part, l'élimination des distorsions qui handicapent une agglomération satisfaisante de l'épargne et une affectation rationnelle des crédits et, d'autre

part, l'institution de circuits de financement efficaces capables d'améliorer la croissance de l'appareil productif.

Avant 1987, l'économie tunisienne était une économie d'endettement caractérisée par la prédominance de la finance indirecte, qui reconnaît au crédit bancaire la responsabilité première du financement de l'économie.

Sur cette période, en particulier entre 1979-1987, les composantes internes et externes du financement des investissements ont évolué en relation avec le niveau d'investissement et celui de l'épargne.

En structure, la part des crédits à court terme dans l'ensemble des crédits a pris de plus en plus d'importance, et à partir de l'année 1989 cette part a même celle des crédits à moyen et long terme.

Tab.1. Structure des crédits

Structure des crédits	1979	1981	1983	1985	1987
Crédits total (en MD)	334	472	750	759	521
Crédits à court terme (en %)	24.1	39.9	41.9	54.6	55.0
Crédits à moyen et long terme (en %)	75.9	60.1	58.1	45.4	45.0

Source: Statistiques Financières de la Banque Centrale de Tunisie

On constate d'après ce tableau que la part des crédits à moyen et à long terme dans le financement de l'investissement a baissé sur l'ensemble de la période, passant de 29 % en 1979 à 12 % en 1987. Par contre, la part des crédits à court terme a augmenté d'une année à l'autre. Ceci provient du fait que le système bancaire a financé plutôt l'activité courante des agents économique (principalement les entreprises) que l'investissement.

La réforme du système financier, engagée depuis 1987, a pour objectif d'accroître l'efficacité de l'intervention de l'institution financière en général et d'améliorer le rôle du système bancaire en particulier, en instaurant des règles de la concurrence entre les banques, afin d'intensifier leur rôle dans la mobilisation et l'allocation des ressources.

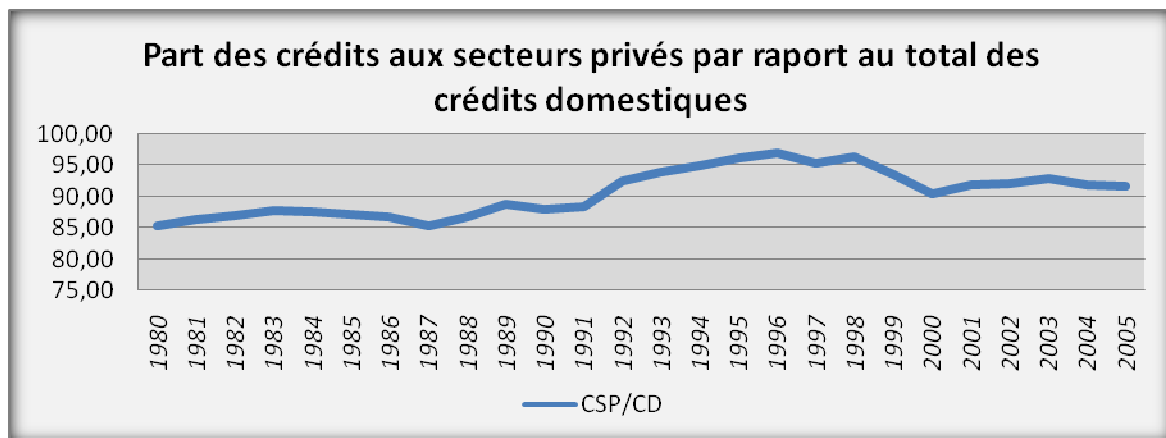
Dès le début de l'année 1987, la Tunisie a entré dans un processus de libéralisation financière. La Banque centrale de Tunisie a commencé à desserrer très prudemment son emprise sur le secteur bancaire ; à travers, par exemple, la levée de rationnement du crédit. En effet, l'instrument de politique monétaire privilégié de l'économie d'endettement comme la Tunisie est le rationnement du crédit. Il reposait, jusqu'en 1987, sur la fixation des taux d'intérêt, l'imposition des taux d'emploi des liquidités bancaires et la nécessité d'obtenir l'accord de la

banque centrale pour tout octroi de crédits. A cause de son inconvénient majeur, la rigidité, il y a eu, à partir de 1987, une abolition de l'encadrement du crédit.

Tab.2. Part du crédit au secteur privé (CSP) part apport au crédit domestique (CD)

Année	CSP/CD (en %)	Année	CSP/CD (en %)
1980	85.37	1992	92.47
1981	86.41	1993	93.91
1982	87.03	1994	94.99
1983	87.87	1995	96.11
1984	87.51	1996	96.94
1985	87.25	1997	95.22
1986	86.80	1998	96.35
1987	85.33	1999	93.44
1988	86.81	2000	90.39
1989	88.77	2001	91.85
1990	88.06	2002	92.12
1991	88.35	2003	92.89
2004	91.89	2005	91.75

Source: Statistiques de la Banque Mondiale (WDI, CD-ROM 2007)



D'après ce graphique, on constate que la part du crédit domestique est passée de 86.89 % en moyenne sur la période 1980-1986 (avant les réformes) à 91.94 % en moyenne sur la période 1987-2002 (depuis les réformes). Cette augmentation est considérée comme un indice de l'amélioration de l'allocation des ressources suite aux réformes du secteur bancaire adopté par les autorités monétaires tunisienne. Par suite, il y aura une progression de l'efficacité de l'investissement privé, considéré, par la littérature, comme un investissement productif.

Après l'analyse des réformes de marché financier tunisien en particulier le secteur bancaire, il s'avère que la politique adoptée par les autorités tunisiennes à partir 1987 pour développer le secteur financier était un remède nécessaire pour supprimer les distorsions économique et financière et favorisant la croissance économique à travers l'amélioration de la mobilisation des épargnes et par conséquent, un meilleur investissement domestique et étranger.

V. Méthodologie:

Dans cette section nous allons présenter le modèle à estimer et les variables utilisées dans cette régression ainsi que leurs sources.

V.1. Les Données:

Dans ce présent travail nous avons utilisé cinq variables répartit comme suit, une variable dépendante (investissement direct étranger), une variable explicative (développement financier) et un ensemble de variables de contrôles (l'investissement domestique, le taux de croissance du PIB, le taux de scolarisation et les dépenses internes de recherches et développement) dans le but d'estimer la relation directe entre le niveau de développement financier tunisien et l'entrée des IDE sur une période de 18 années de 1988 à 2005:

- L'investissement direct étranger (IDE) qui représente la variable dépendante. La mesure considérée pour la variable IDE est le rapport des flux des IDE en pourcentage de PIB.
- Le niveau de développement financier qui représente la principale variable explicative. Nous avons construit un indicateur qui mesure l'approfondissement du secteur financier tunisien. Cette variable, noté (DF), est égale à la somme du ratio des crédits accordés par les banques au secteur privé en pourcentage de PIB et du ratio de la capitalisation boursière en pourcentage de PIB tel que :

$$DF = \frac{\text{Crédits bancaires} + \text{Capitalisations boursières}}{PIB}$$

Ce ratio mesure à la fois le niveau de développement du secteur bancaire et le niveau de développement du secteur boursier. Les marchés boursiers permettent à des entreprises de financer l'investissement courant en vendant des parts dans des rémunérations futures. Les emprunts bancaires et sont, aussi, une source de financement alternative. Aubhik Khan (2000) a considéré cet indicateur comme un

indicateur principal pour mesurer le degré de développement du secteur financier. Le DF est, à la fois, un indicateur de l'activité du marché bancaire et du marché boursier et dans l'une de ses principales fonctions est l'affectation de l'épargne et l'investissement⁵. Nous attendons alors un signe positif de la relation entre l'IDE et le DF.

- La première variable de contrôle utilisé est l'investissement domestique, noté (ID). Des auteurs comme [Caves (1996), Markusen et Venables (1999), Agosin et Mayer (2000)] ont montré que l'IDE encourage l'investissement domestique dans le pays hôte et des autres ont montré aussi que si l'investissement domestique dans le pays hôte est important, alors ceci peut encourager de son côté l'entrée des flux des IDE. Alfaro *et al.* (2009) ont examiné la relation entre les flux des IDE et le développement financier et ils ont introduit l>ID comme variable indépendante. Les auteurs ont trouvé que l>ID a entré significativement dans toutes les régressions, en d'autre termes ils ont signalé que l>ID peut encourager l'entré des flux des IDE dans les pays de leur échantillon. L'hypothèse sous jacente de cette mesure, c'est de donner une idée sur la santé de l'environnement économique dans le pays hôte, toute augmentation de cet indicateur reflète que l'activité économique de ce pays est active ce qui peut encourager l'entrée des IDE. Nous attendons alors un signe positif de la relation entre cette variable et l'IDE.
- La deuxième variable utilisée est taux de scolarisation en secondaire, noté (SEC). Cet indicateur est choisi pour mesure le niveau de développement du capital humain en Tunisie. La littérature a montré aussi que les pays qui possèdent un capital humain développé sont capables d'attirer les flux des IDE. Wang (1990) et Borensztein *et al.* (1998) ont montré que l'IDE et le capital humain sont liés l'un a l'autre, complémentaires, dans le processus de diffusion technologique. Nous attendons aussi un signe positif de cette variable dans la régression.
- La troisième variable que nous avons choisi est le taux de croissance annuel de PIB, noté (GPIB)⁶. Le chois de cette variable reflète le fait que la croissance économique du pays hôte peut être un facteur important dans l'attraction des flux des IDE. Nonnemberg and Mendonca (2004), ont étudié la causalité entre les flux des IDE et le taux de la croissance économique et ils ont trouvé que cette dernière cause les

⁵ Nonnemberg and Mendonca (2004) ont prouvé que la performance du marché boursier est considérée comme un déterminant majeur des flux d'IDE.

⁶ Nous avons choisi le taux de croissance annuel de PIB au lieu de PIB juste pour éviter le problème de multicollinéarité qui peut s'exister. En effet, divers ratio dans ce travail sont calculés en pourcentage du PIB.

investissements étrangers et non pas le sens inverse dans la majorité des pays de leur échantillon. Nous nous attendons un signe positif de la relation entre l'IDE et le GPIB.

- Les dépenses internes de recherches et développement en pourcentage de PIB, noté (DIRD), représente le troisième variable de contrôle. Le choix de cette variable consiste à vérifier que si le potentiel technologique dans le pays hôte peut être considéré comme un indicateur qui peut encourager l'entrée des flux des IDE. Nous nous attendons alors un signe positif de la relation entre l'IDE et le DIRD.

Pour garantir la fiabilité de données nous avons utilisé diverses sources, à savoir de la Banque Mondiale présenté dans leur CD-ROM (2007), le Fond Monétaire Internationale présenté dans leur CD-ROM (2007) et les statistiques de la Banque Centrale de Tunisie.

V.2. Le modèle :

Les travaux antérieurs qui ont intéressé à la relation entre le flux des IDE et le développement financier, ont généralement utilisé une relation indirecte entre ces deux phénomènes. En effet, les principaux travaux de Hermes et Linsink (2003), Alfaro *et al.* (2004), Choong *et al.* (2005) et Omrane et Bobol (2003) ont utilisé ces deux phénomènes dans une fonction de croissance pour tester l'effet de développement financier sur l'attraction des IDE. On explique sa par l'absence d'une relation théorique entre ces deux phénomènes, donc pour résoudre ce problème les auteurs ont utilisé la théorie de croissance endogène⁷. En effet, vu le caractère multidimensionnel des déterminants des flux des IDE, les travaux empiriques antérieures n'ont pas été effectués dans un cadre théorique bien défini. Ceci peut être expliqué par la rareté des travaux théoriques qui tiennent compte des déterminants des IDE donc il s'agit d'une « *mesure sans théorie* » [Chakraborti (2001)]. Edward (1992), a suggéré qu'il faut adopter une approche pragmatique vu l'absence d'un cadre théorique unifié pour l'étude des déterminants des IDE.

D'après nos connaissances, il n'y a pas de travail empirique qui teste la relation directe entre les flux des IDE et des variables qui mesurent le niveau de développement financier.

Cependant, nous allons adopter la théorie proposée par Markusen *et al.* (1996), connue sous le nom de « *Knowledge Capital Model* ». Ainsi, on va estimer une régression qui relie les deux phénomènes et on va utiliser la méthode de moindre carré ordinaire (MCO) pour tester cette relation.

Généralement, on peut signaler que la relation entre l'IDE et DF est quadratique [Rioja et Valev (2004)]. En introduisant le DF dans une relation endogène entre la croissance

⁷ Voir Barro, R.J et X. Sala-i-Martin (1995), « *Economic Growth* » Cambridge, New York: McGraw-Hill.

économique et l'IDE, Wang et Wong (2009) ont prouvé qu'il existe une complémentarité quadratique entre le développement financier et l'IDE. Par conséquent on va introduire dans la régression le carré de la variable DF (DF^2) et cela pour contrôler l'existence d'une relation non linéaire entre l'IDE et le DF. La relation entre ces deux derniers ne peut être importante qu'à un niveau seuil bien élevé de développement financier. La relation reste ambiguë avec un niveau bas de développement financier parce qu'il existe d'autres facteurs qui peuvent influencer l'entrée des IDE.

Wang et S. Wong (2009) ont validé cette hypothèse: le pays hôte doit atteindre un certain niveau de développement financier pour que l'IDE puisse avoir un effet positif sur la croissance.

On peut résumer alors qu'un coefficient positif de DF montre que le développement financier a un impact positif sur l'attraction des flux des IDE mais un coefficient négatif de DF^2 prouve que le pays doit avoir un niveau seuil de développement financier pour avoir des effets positifs sur les IDE.

Le modèle à estimer est le suivant:

$$IDE_t = \alpha_0 + \alpha_1 DF_t + \alpha_2 DF_t^2 + \alpha_3 Z_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Où la variable IDE_t représente les flux des IDE en pourcentage de PIB dans la période t, DF_t est le ratio des crédits accordés par le secteur bancaire au secteur privé en pourcentage de PIB dans la période t, DF_t^2 est le carré de développement financier, Z_t est un vecteur de variables explicatives à l'investissement domestique, le taux de croissance économique par tête, le taux de change et le taux de scolarisation au secondaire et ε_t représente le terme d'erreur qui est identiquement et indépendamment distribué.

VI. Résultats:

Dans cette section nous allons présenter les faits stylisés, puis nous on va présenter les résultats des diverses estimations effectuées.

VI.1. Faits stylisés:

Avant de procéder à une analyse économétrique, nous allons présenter dans cette section les faits stylisés entre les diverses variables, en particulier entre l'indicateur de développement

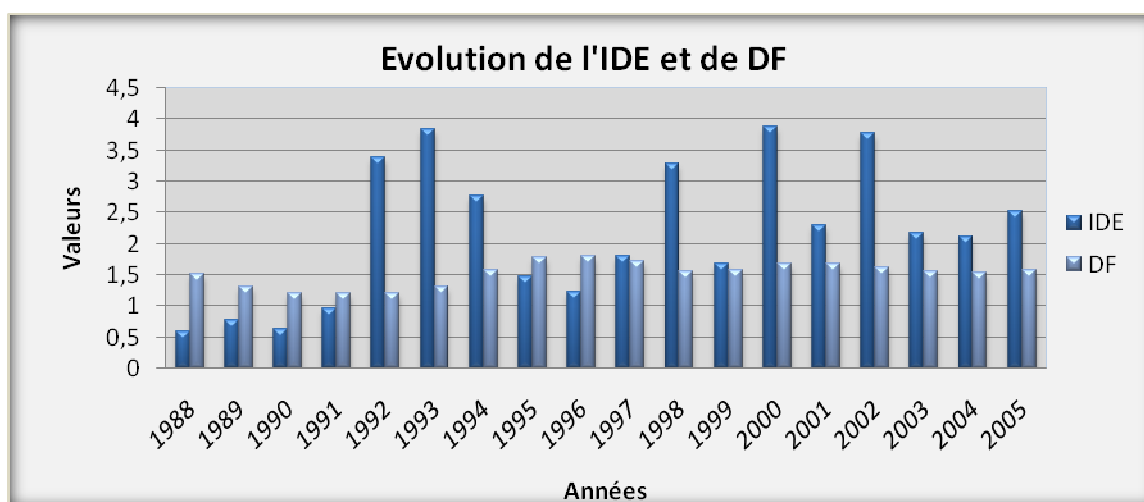
financier et l'investissement directe étranger tout en explorant la relation de corrélation entre eux. On peut conclure aussi de ce tableau que le problème de multicollinéarité n'existe pas.

La matrice de corrélation présentée dans le **tableau.2**, voir annexe, montre que les corrélations entre la variable dépendante (IDE) et les diverses variables explicatives ont les signes attendus. Seuls les coefficients de corrélation entre l'IDE et le taux de change et l'investissement domestique respectivement présentent un signe positif et significatif.

Concernant les deux principales variables (IDE et DF) l'analyse descriptive va nous aider pour déterminer la robustesse du lien entre ces deux indicateurs. Pour cela, on va présenter ci-dessous l'évolution de ces deux indicateurs ainsi que leur taux de corrélation.

LE TAUX DE CORRÉLATION

Variables	DF
IDE	0.118



Source: Calcule fait par l'auteur

D'après ce graphique on peut remarquer qu'il existe une relation positive et faible entre les deux variables. On peut conclure aussi de ce graphique ci-dessus qu'une augmentation de l'IDE est relativement réalisée par une faible augmentation de niveau de développement de secteur financier en Tunisie.

Ce résultat nous à permis alors de chercher si le secteur financier tunisien à atteint un niveau de développement important qui lui permet d'être figuré parmi les capacités d'absorptions des effets *spillovers* cachés dans les flux des IDE et de bénéficier de ces retombées positifs ou bien il existe d'autre facteurs qui sont plus responsables à l'attraction de ces flux.

VI.2. Interprétation des résultats de l'estimation:

Nous avons effectué la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) et la méthode des moindres carrés généralisés (MCG) pour estimer le modèle que nous avons présenté ci-dessus. Le tableau suivant illustre les différentes estimations :

Deux estimations sont effectuées pour tester l'effet de développement financier sur la l'entrée des flux des IDE en Tunisie, le tableau suivant présente les différentes estimations:

Estimation par la MCO et par la MCG de la relation entre l'IDE et le DF

La variable dépendante est les flux des IDE en pourcentage de PIB

Variables Indépendantes	Estimation ¹		Estimation ²	
	MCO	MCG	MCO	MCG
DF	-	-	0.554 (1.35)	0.487*** (1.83)
DF²	-	-	-0.714 (-1.37)	-0.637*** (-1.87)
ID	1.776* (5.75)	1.114* (8.25)	1.781** (4.06)	1.086* (5.84)
SEC	0.136 (0.23)	0.115 (0.30)	0.131 (0.11)	0.128 (0.14)
GPIB	-0.018*** (-1.93)	-0.015*** (-1.80)	-0.015 (-1.15)	-0.012 (-0.89)
DIRD	1.143*** (1.91)	1.237** (3.08)	1.064 (1.17)	1.143*** (1.81)
Intercept	-4.925* (-5.68)	-5.417* (-8.28)	-5.024* (-4.39)	-5.463* (-6.24)
R²	0.75	0.87	0.80	0.91
F. Stat	13.43	29.08	7.70	17.00
DW	2.88	2.30	2.92	2.31
Obs.	18	18	18	18

Notes: la valeur entre parenthèse est t-student.

*** significativité à 10%,

** significativité à 5%,

* significativité à 1%.

Dans la première régression nous avons estimé par la méthode MCO la relation entre les flux des IDE en Tunisie avec trois variables classiques qui sont supposés déterminer les flux des IDE à savoir l'investissement domestique (ID), le taux de scolarisation en secondaire (SEC) et le ratio des dépenses internes de recherches et développement en pourcentage de PIB (DIRD). L'estimation par la méthode des MCO nous mettons devant un problème d'auto-corrélation des erreurs ($DW = 2.88$) donc les estimateurs seront biaisés, c'est pour cette raison nous avons proposé une résolution de ce problème par la méthode des moindres carrés

généralisées (MCG) en utilisant la transformation de Corchrane-Orcutt qui nous semble l'une des méthodes les plus efficace pour éliminer l'effet d'auto-corrélation. D'après la troisième colonne du tableau, application de la MCG, on peut conclure que le modèle est globalement significatif ($F.Stat = 29.08$) et les variables indépendantes ont un pouvoir explicatif relativement important sur la variable IDE ($R^2 = 87 \%$). Le résultat trouvé prouve que la variable ID, GPIB et le DIRD ont des coefficients, respectivement de 1.11, -0.015 et 1.23, qui sont statistiquement significatif et que les variables ID et DIRD sont classés parmi les facteurs qui peuvent inciter les investisseurs étrangers d'installer en Tunisie.

L'investissement domestique peut être considéré alors comme un indicateur d'un bon environnement économique en Tunisie. Donc une augmentation d'un point d'investissement domestique peut réaliser une augmentation de 1.11 points des investissements étrangers.

Toutefois, les investisseurs étrangers ont choisi la Tunisie comme destination de leur investissement parce que les autorités tunisiennes encouragent d'avantage l'investissement domestique. En effet, l'accroissement de volume des investissements locaux peut encourager la concurrence ce qui permet d'inciter les investisseurs étranger d'installer en Tunisie. Dans la littérature, les études antérieures prouvent le sens inverse que l'entrée des flux des IDE stimule les investissements domestiques et que l'effet de l'IDE sur la croissance économique du pays hôte passe par leur impact sur l'investissement domestique [Wang (1990), De Mello (1999)]. D'autres en prouvé aussi que l'IDE peut jouer aussi un rôle important dans la détermination des flux des IDE, Lahimer, N (2006) a signalé que l'investissement domestique est définie comme étant robuste pour la détermination des flux des IDE en Tunisie.

En ce qui concerne la variable GPIB qui mesure le taux annuel de croissance économique tunisienne. Le coefficient de cette variable est négative et statistiquement significative ($t-student = -1.80$), mais économiquement non significatif. En effet, dans la littérature le taux de croissance économique est considéré comme un facteur déterminant de l'entré des flux des IDE dans les pays hôtes. Ainsi ce coefficient doit être positif mais dans notre équation ce coefficient est négatif par suite on peut considérer l'effet de la croissance sur les flux des IDE en Tunisie comme « aberrant ». Ceci peut être expliqué par l'existence d'un décalage entre l'amélioration du marché interne et les investisseurs étrangers. Dans une étude où il cherche la nature de relation entre les flux des IDE et la croissance économique en Tunisie, en utilisant un modèle des équations simultanées, Alaya, M (2004) a trouvé le même résultat.

Le troisième indicateur significatif est le ratio des dépenses internes de recherches et développement par rapport au PIB. Le coefficient de cette variable est de 1.23 et qui est statistiquement et économiquement significatif. L'effet positif de cette variable sur les IDE

prouve que l'activité innovatrice des entreprises tunisiennes connaît une évolution importantes depuis la fin des années 1990 et elle a réussi, ainsi, d'encourager l'investissement étrangers. D'après le rapport de l'Enquête Entreprise (*R&D et Innovation*) (2005), l'innovation en Tunisie connaît une évolution et constante étant donné ces répercussions sur l'entrée des IDE. Le rapport a utilisé les dépenses internes de recherche et développement comme une mesure du niveau de l'activité d'innovation. D'après cette enquête 409 entreprises, parmi les 739 entreprises interrogées, ont déclaré avoir entrepris des activités d'innovation soit 70% des entreprises ayant répondu à l'enquête et que les dépenses totales de recherche et développement ont passé presque de 20 millions de dinars en 1990 à 380 millions de dinars en 2005. Malgré le faible potentiel d'innovation en Tunisie, par rapport aux autres pays de la région méditerranéenne (Italie, France, la Grèce et Turquie), l'incitation à l'innovation a réussi en grande partie d'encourager les investisseurs étrangers de choisir la Tunisie comme destination de leurs investissements.

La première régression nous indique aussi que le capital humain en Tunisie a un signe positif mais non significatif. Il semble, d'après cette régression, que le capital humain n'a pas encore atteint un niveau seuil pour satisfaire les besoins des investisseurs étrangers [le même résultat est trouvé par Alaya, M (2006)]. En effet, le système éducatif en Tunisie a connu plusieurs changements depuis la fin des années 1990. Depuis le milieu des années 90 le taux d'inscription au secondaire a connu une augmentation notable de passer de 45% en 1990 à 66% en 1996, mais à partir de cette date n'ont pas suivie par une augmentation des flux IDE en pourcentage de PIB, bien au contraire ils ont connu une diminution brutale, ils ont passé d'une valeur de 3.8 % en 1993 à une valeur de 1.2 % en 1996. Nous pouvons expliquer cette relation par le fait que le système éducatif en Tunisie n'est pas assez initiateur à l'investissement. On peut tirer alors de ce résultat, que le système éducatif tunisien produit, généralement, une main d'œuvre qualifiée mais qui manque d'intégration dans le circuit économique.

Dans la deuxième régression nous avons introduit la variable de développement financier qui représente la variable principale dans notre travail. Pour tenir compte de la concavité dans la relation entre la variable IDE et le DF, nous avons introduit aussi le carré de DF.

D'après l'équation estimée par la méthode MCO, seul l'investissement domestique reste avoir un signe significatif au risque de 5 %.

Comme la première régression le problème d'auto-corrélation des erreurs ($DW = 2.92$) se produit de nouveau et c'est pour cette raison nous interprétons les résultats présentés en utilisant l'estimation par la MCG. D'après cette estimation, nous pouvons conclure que le

modèle est globalement significatif ($F\text{-stat} = 7.70$) et le pouvoir explicatif reste relativement important ($R^2 = 91\%$).

En ce qui concerne la significativité des variables utilisées dans la première régression, seules les variables investissement domestique et les dépenses internes de recherche et développement restent avoir de signe statistiquement et économiquement significatif au risque de 5 % ($t\text{-student}$ respectif égale à 5.84 et 1.81).

Les résultats de l'estimation nous montre que l'effet de développement financier sur les flux des IDE est statistiquement et économiquement (positif) significatif au risque de 10 %, le coefficient de DF est 0.48 (avec un $t\text{-student} = 1.83$). En d'autres termes, une augmentation de un point de du niveau de développement financier engendre une augmentation de 0.48 points d'investissements étrangers. Nous revenons à l'interprétation de ce résultat après la reconnaissance de la nature de relation entre les deux variables.

Le coefficient (α_2) du carré de développement financier est négatif et significatif, ceci prouve que la relation entre les flux des IDE et le développement financier en Tunisie est quadratique.

Pour interpréter ce résultat nous considérons le dérivé partiel de l'équation (1) par rapport au DF. Le dérivé de l'équation est définie par:

$$\frac{\partial IDE}{\partial DF} = \alpha_1 + 2\alpha_2 DF \quad (2)$$

Le coefficient de développement financier est $\alpha_1 = 0.487$ est le coefficient du carré de développement financier est $\alpha_2 = -0.637$. Mettons cette expression égale à zéro, La valeur de cette de développement financier est égale à 38.2 %. Cette valeur représente la valeur minimale de niveau de développement financier pour que ce dernier puisse avoir un effet sur l'entrée des IDE, donc pour une valeur inférieure à 38.2 % le DF ne peut affecter positivement sur les flux des IDE.

Depuis l'année 1994, l'indicateur que nous avons choisi pour mesurer le degré de développement financier (DF) avait dépassé la valeur de 38.2 %. En effet, depuis le milieu des années 1980 la Tunisie a entré dans un processus de développement de leur secteur financier dans le but d'accroître l'activité économique du pays et elle avait accordé une importance majeure aux investissements étrangers. A la fin des années 80 et suite au programme d'ajustement structurel, la Tunisie a entré plusieurs réformes dans leur système financier, dès lors les entrées nettes d'IDE sont passées de 87 millions de dinars en 1989 à 502 millions de dinars en 1992, c'est-à-dire elles ont augmenté 6 fois. La fin des années 90 est

caractérisée par une poursuite des ces réformes, la Tunisie a entré dans un processus de libéralisation financière graduelle dans le but d'accroître le niveau de développement de leur système financier. A cet effet, les entrées nettes d'IDE restent en progression et sont passées de 940,3 millions de dinars en 2006 à 1,35 milliards en 2007.

Malgré ces reformes appliquées par les autorités tunisiennes, les entrées des flux des IDE restes insuffisante pour accroître les retombées positives associées avec les flux des IDE. Notre régression montre cette faiblesse au niveau de la relation entre les deux phénomènes. On peut expliquer ce résultat par le fait que le développement du secteur financier tunisien n'a pas encore atteint un niveau seuil plus important pour satisfaire les besoins des investisseurs étrangers. Toutefois, la Tunisie doit entrer et appliquer d'autres réformes pour accroître l'efficacité de leur système financier avant de penser d'attirer les flux des IDE. Quoique la Tunisie ait atteint le niveau seuil de développement financier, l'environnement économique a le potentiel le plus important pour attirer les flux des IDE.

Nos résultats sont conformes à ceux trouvé par Omrane et Bolbol (2003). Ils ont utilisé un modèle de croissance pour tester le lien entre les flux des IDE et quatre indicateurs financiers dans un échantillon de 17 pays Arabes. Ils ont trouvé, aussi, que le niveau de développement financier en Tunisie et les autres pays du groupe au-delà des niveaux seuils (13.8 % et 47 %) qui garanti l'entré des flux des IDE, mais ce niveau reste toujours sous les normes pour encourager les investisseurs étranger de s'installer dans ce groupe de pays⁸.

IV. Conclusion:

La littérature a donné une importance au flux des IDE vue leur impact sur la croissance économique du pays hôte. Pour que l'impact soit positif, plusieurs conditions doivent être garanties par le pays hôte. Parmi ces conditions, on trouve le niveau de développement financier local. Ce présent travail fourni une validation empirique pour cette hypothèse pour le cas de la Tunisie. Un pays qui avait entré dans un processus de développement de leur système financier pour accroître leur efficacité dans l'activité économique. Dans notre travail nous avons estimé une relation quadratique et directe entre les flux des IDE et un indicateur qui mesure le degré de l'approfondissement ou le développement financier. Les résultats trouvés prouvent que l'entrée des flux des IDE dépendent en grande partie de la qualité de l'environnement économique (accroissement de l'investissement domestique), du niveau de

⁸ Omrane et Bolbol (2003), on trouvé deux seuils de développement financier, le premier pour les crédits domestique (13.8 %) et le deuxième pour les actifs des banques commerciales (47 %).

l'innovation (augmentation des DIRD) et en deux lieu par le taux de la croissance économique. En ce qui concerne l'effet de développement financier, nous avons trouvé des résultats statistiquement significatifs. On a trouvé qu'il existe un seuil minimal de développement financier égal à 38.2 % ; à partir de ce seuil, le système financier tunisien peut avoir un effet positif sur l'entrée des flux des IDE.

Malgré que la Tunisie atteint ce seuil, le niveau de développement de leur système financier ne satisfait pas les besoins des investisseurs étrangers. Alors les autorités monétaires tunisiennes doivent appliquées d'autres réformes pour améliorer l'efficacité de leur système financier avant de travailler sur l'attraction des flux des IDE.

Bibliographie

- Agosin, M. et Mayer, R., 2000; « Foreign Direct Investment In Developing Countries: Does it Crowd in Domestic Investment? », UNCTAD Discussion paper n°.146.

- Alaya, M., 2004; « Investissement Direct Etranger et Croissance Economique : Le cas de la Tunisie », Centre d'Economies de Développement, Université Montesquieu Bordeaux IV.
- Alaya, M., 2006; « Investissement Direct Etranger et croissance Economique : Une Estimation à Partir d'un Modele Structurel pour les Pays de la Rive Sud de la Méditerranée », C.E.D, Université Montesquieu-Bordeaux IV
- Alfaro L., Chanda A., Kalemil-Ozcan S., and Sayek S., 2004; « FDI and Economic Growth: The role of Local Financial Market », *Journal of International Economics*, vol. 64, n°.1, p.89-112.
- Alfaro L., Chanda A., Kalemil-Ozcan S., and Sayek S., 2009; « Does Foreign Direct Investment Promote Growth? Exploring the Role of Financial Markets on Linkages », www.people.hbs.edu/lalfaro/fdiandlinkages.pdf
- Aubhik Khan (2000) ; « The finance and growth nexus », *Business Review*, Jan. p. 3-14.
- Barro, R.J., and X. Sal-i-Martin, 1995; « Economic Growth », Cambridge, MA: NBER.
- Balalsubramanyam, V.N., Salisu, M. and Dapsoford, D., 1996; « Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries », *Economic Journal*, vol.106, p. 92-105.
- Beck, T., 2002; « Financial development and international trade: Is there a link? », *Journal of International Economics*, vol.57, n°.1, p.107-131
- Bhagwati, J.N., 1978; «Anatomy and Consequence of Exchange Rate Regimes », *Studies in International Economic Relation*, vol.1, n°.10, New York: NBER.
- Blomström, M., 1989; « Foreign Investment and Spillovers », Routledge, London.
- Borensztein, E., J. De Gregorio and J.W. Lee 1998; « How does Foreign Investment Affect Growth? », *Journal of International Economics*, vol.45, p.115-135.
- Carkovic, M., and Levine, R., 2002; « Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth? », University of Minnesota, Working Paper.
- Chakrabarti, Avik, 2001; « The Determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity Analyses of Cross-Country Regressions », *Kyklos*, vol.54, Fasc.1, p.89-114.
- Choong, C.K., Yusop, Z., and S.-C. Soo, 2004; « Foreign Direct Investment, Economic Growth, and Financial Sector Development: A Comparative Analysis», *ASEAN Economic Bulletin*, vol.21, n°.3, p.278-289.
- Choong, C.K., Yusop, Z., and S.-C. Soo, 2005; « Foreign Direct Investment and Economic Growth in Malaysia: The Role of Domestic Financial Sector », *The Singapore Economic Review*, vol. 50, n°.2, p.245–268.

- De Mello, L. R., 1997; « Foreign Direct Investment in Developing Country: A Selective Survey », *The Journal of Development Studies*, vol. 34, n° 1.
- De Mello, L. R., 1999; « Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence from time series and panel Data », *Oxford Economic Papers*, vol.51, p.133-151.
- Durham, B., 2004; « Absorptive Capacity and the Effects of Foreign Direct Investment and Equity Foreign Portfolio Investment on Economic Growth », *European Economic Review*, vol.48, p.285-306.
- Edwards, S., 1990; « Capital Flows, Foreign Direct Investment, and Debt-Equity Swaps in Developing Countries », *National Bureau of Economic Research* (Cambridge, M. A.), Working Paper, n° 3497.
- Goldsmith, R.W., 1969; « Financial Structure and Development », New Haven, CT: Yale University Press.
- Grossman, G.M., and Helpman, E., 1991; « Innovation and Growth in the Global Economy », (Cambridge MA, MIT Press).
- Haddad, M. and Harisson, A., 1993; « Are there Positive Spillovers from direct Foreign Investment? Evidence from Panel Data for Morocco », *Journal of Development*, vol.42, p. 727-738.
- Hermes, N., and R. Lensink, 2003; « Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth », *The Journal of Development Studies*, vol.40, n° 1, p.42-161.
- Kholdy, S., and Sohrabian, A., 2005; « Financial Markets, FDI, and Economic Growth: Granger Causality Tests in Panel Data Model », California State Polytechnic University.
- Kinoshita, Y., 1998; « Technology Spillovers through Foreign Direct Investment », *Unpublished Working Paper*, Prague, CERGE-EI, 1998.
- Kokko, A., 1994; « Technology, Market Characteristics, and Spillovers », *Journal of Development Economics*, vol.43, p.279-293.
- Lahimer, N., 2006; « Investissements Directs Etrangers et développement en Tunisie: Analyse Econométrique à Partir du Concept du Circuit Economique », Université Paris-Dauphine.
- Levine, R., 1997; « Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda », *Journal of Economic Literature*, June, vol.35, n° 3, p.688-726.
- Levine, R., 2005; « Finance and Growth: Theory and Evidence », chapitre 12 dans Aghion, P., et Durlauf, S. (eds.), *Handbook of Economic Growth*, Elsevier.
- McKinnon R.I., 1973; « Money and Capital in Economic Development ». Washington, D.C, Brooking Institution.

- Mansfield, E., Romeo, A., 1980; « Technology Transfer to Overseas Subsidiaries by U.S.-based Firms », *Quarterly Journal of Economics* vol.95, p.737-750.
- Markusen, J. R., Venables, A. V., Konan, D. E., and Zhang, K. H., 1996; « A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment, and the Pattern of Trade in Goods and Services », NBER Working Paper n°.5696.
- Markusen, J. R., and Anthony J. V., 1999; « Foreign Direct Investment as a Catalyst for Industrial Development », *European Economic Review*, vol.43, p.335-356.
- Markusen, J.R., 2002; « Multinational Firms and the Theory of International Trade », *The MIT Press, Cambridge*.
- Nonnenberg, M. J., and Mendonça, M. J., 2004; « The Determinants of Direct Foreign Investment in Developing Countries », *IPEA*
- Ozawa, T., 1992; « Cross-Investment between Japan and the EC: Income Similarity, Technological Congruity and Economies of Scope », in J. Cantwell (ed.) *Multinational Investment in Modern Europe: Strategic Interaction in the Integrated Community*, Aldershot: Edward Elgar, p.13-45.
- Prasad, E., Kenneth, R., Shang-Jin W., and Ayhan, K. M., 2003; « Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence », *International Monetary Fund Occasional Paper #220*.
- Rajan, R. J., Zingales, L., 1998; « Financial Dependence and Growth », *American Economic Review*, vol.88, p.559-586.
- Rioja, F., and Valev, N., 2004; « Does One Size Fit All?: A Reexamination of the Finance and Growth Relationship », *Journal of Development Economics*, vol.74, p. 429–47.
- Schumpeter, J., 1911; « *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung* », [Théorie de l'évolution économique. Recherches sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture, (translation française 1935), Dalloz, paris].
- Shaw E.S., 1973; « Financial Deepening in Economic Development », New York Oxford University Press.
- Sjöholm, F., 1999a; « Productivity Growth in Indonesia: The Role of Regional Characteristics and Direct Foreign Investment », *Economic development and Cultural Change*, vol.47, n°.3, p. 559-584.
- Smarzynska, B. K., 1999; « Composition of Foreign Direct Investment and Protection of Intellectual Property Rights in Transition Economies », Unpublished Working Paper, New Haven, CT: Yale University.

- Wang, J, Y., 1990; « Growth, Technology Transfer, and the Long-Run Theory of International Capital Movements », *Journal of International Economics*, vol.29: 3-4, p.255–271.
- Wang, M., and Sunny Wong, M, C., 2009; « Foreign Direct Investment and Economic Growth: the Growth Accounting Perspective », *Economic Inquiry*, vol.47, n°.4, October, p.701–710.
- Xiaoying Li (University of Nottingham, UK) and Xiaming Lui (University of survey, UK), 2004; « Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship », *World Development* vol. 33, n°.3, p. 393-407.

Annexes

Tableau .1 Statistiques Descriptives:

	IDE	DF	DF2	ID	GDP	SEC	DIRD
Mean	2.173444	0.412529	0.187205	0.245519	4.429056	0.621833	0.424214
Median	2.136500	0.444545	0.197640	0.245087	4.739500	0.672000	0.365000

Maximum	3.869000	0.593547	0.352298	0.281137	7.950000	0.757000	1.020000
Minimum	0.600000	0.180315	0.032513	0.205459	0.072000	0.420000	0.134533
Std. Dev.	1.126220	0.134260	0.101026	0.019689	2.226154	0.123730	0.268792
Jarque-Bera Probability	1.204881	1.722760	0.839017	0.246353	0.559600	1.966896	3.373448
	0.547474	0.422579	0.657370	0.884107	0.755935	0.374019	0.185125
Sum	39.12200	7.425524	3.369683	4.419341	79.72300	11.19300	7.635849
Sum Sq. Dev.	21.56230	0.306439	0.173505	0.006590	84.24793	0.260255	1.228234
Observations	18	18	18	18	18	18	18

Tableau .2 Matrice de Corrélation:

Covariance Analysis: Ordinary

Sample: 1988 2005

Included observations: 18

Correlation t-Statistic	IDE	DF	DF2	ID	GDP	SEC	DIRD
IDE	1.000000 -----						
DF	0.118202 0.476144	1.000000 -----					
DF2	0.084033 0.337326	0.988713 26.39654	1.000000 -----				
ID	0.677153 3.680971	-0.144797 -0.585359	-0.120550 -0.485744	1.000000 -----			
GDP	-0.014664 -0.058662	-0.094245 -0.378665	-0.034090 -0.136438	0.188181 0.766415	1.000000 -----		
SEC	0.461874 2.082988	0.678602 3.695552	0.640528 3.336366	0.072805 0.291993	0.251662 1.040124	1.000000 -----	
DIRD	0.314728 1.326312	0.399012 1.740614	0.337331 1.433336	-0.218777 -0.896832	0.177334 0.720760	0.829877 5.949515	1.000000 -----

